ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

ПРОГРАМА ПРАКТИКИ З ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ

здобувачів вищої освіти
за першим (бакалаврським) рівнем

спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
назва освітньо-професійної програми	Автоматизація та комп‘ютерно-інтегровані технології в металургії та гірництві

Запоріжжя 2024

metinvest polytechnic

УДК 681.5 (073)
К55

Рекомендовано Науково-методичною радою ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
(протокол №1 від 27.09.2024 р)

Автори:
Койфман О. О., канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем,
Мірошниченко В. І., канд. техн. наук, доцент,
Сімкін О. І. – канд. техн. наук, професор.

Рецензент:
Сагайда П. І. – докт. техн. наук, доцент, професор кафедри цифрових технологій та проєктних рішень ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «Метінвест Політехніка».

К55 Койфман О. О., Мірошниченко В. І., Сімкін О. І. Програма практики з обслуговування систем автоматизації для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в металургії та гірництві». Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024. 27 с.

Програма практики з обслуговування систем автоматизації призначена для студентів, що здобувають освіту на першому (бакалаврському) рівні освіти, і містить вимоги щодо організації практики, контролю та підбиття підсумків практики, а саме вимоги до оформлення звіту про проходження практики та щоденника (робочого зошита) практики, критерії оцінювання результатів проходження практики, зразок титульної сторінки, список використаних джерел.

УДК 681.5 (073)

© ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024
© Койфман О. О., Мірошниченко В. І., Сімкін О. І. 2024

ЗМІСТ

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ 4
2 ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ 7
3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ (індивідуальний план роботи здобувача) 10
4 КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ 11
5 КОНТРОЛЬ І ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ 12
5.1 Форми і методи контролю 12
5.2 Складові та критерії оцінювання 13
6 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 18
7 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА 19
8 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ 21
ДОДАТОК А 22

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Проведення практики з обслуговування систем автоматизації за освітньою програмою підготовки бакалаврів «Автоматизація та комп'ютерно-інтерговані технології в металургії та гірництві» регулюється: Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» (Наказ МОН України від 08.04.1993 р. № 93 (в редакції від 20.12.94)), нормативним документам Міністерства освіти і науки України щодо практики здобувачів вищої освіти, Положенням про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положенням про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», освітньо-професійною програмою та навчальним планом освітньо-професійної програми.

Мета практики. Зважаючи на концепцію проблемно-орієнтованого навчання в ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» практика з обслуговування систем автоматизації має на меті сформувати у кожного здобувача практичні навички з обслуговування та підтримки працездатності для забезпечення безвідмовної роботи систем автоматизації в умовах виробничих потужностей Активів МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГУ.

Завдання практики:

- реалізувати спроможність здобувачів працювати з технологічними інструкціями та іншою технічною документацією Підприємства, що стосується визначеного об'єкта автоматизації;
- забезпечити здатність здобувачів працювати з документацією щодо метрологічного забезпечення технологічного процесу та технічніх засобів автоматизації (принципово-електричні схеми контурів регулювання технологічних параметрів, інструкції технічних засобів автоматизації);
- забезпечити здатність здобувачів працювати з устаткуванням та інструментарієм, з якими працюють фахівці з автоматизації на робочому місці;
- забезпечити здатність здобувачів налаштовувати технічні засоби АСУ;
- реалізувати спроможність здобувачів проводити демонтаж/монтаж обладнання АСУТП;
- забезпечити здатність здобувачів виконувати поточні ремонти технічних засобів автоматизації та реалізовувати профілактичні заходи для обладнання АСУТП.
- забезпечити здатність здобувачів систематизувати отриманий досвід обслуговування систем автоматизації та презентувати результати практики шляхом захисту звіту з практики з обслуговування систем автоматизації .

Програмні результати практики. Проходження практики з обслуговування систем автоматизації на базі Активу дозволить здобувачеві закріпити знання, здобуті під час теоретичного блоку навчання, та набути практичного досвіду обслуговування систем автоматизації.

Під час практики з обслуговування систем автоматизації здобувачі опрацьовують інформацію, отриману на базі практики, зокрема, документацію щодо метрологічного забезпечення технологічного процесу та технічніх засобів автоматизації. Здобувачі набувають навичок роботи з вимірювальною технікою, яку використовують фахівці з автоматизації на робочому місці, застосування її для діагностики обладнання АСУТП та реалізації поточних ремонтів тощо.

При формуванні та захисті звіту з практики з обслуговування систем автоматизації здобувачі узагальнюють результати отриманого досвіду з обслуговування систем автоматизації.

Таблиця відповідності програмних результатів вивчення освітнього компоненту компетентностям та програмним результатам, визначеним освітньою програмою

ОПП	Компетентності	ПРН
Автоматизація та комп‘ютерно-інтегровані технології в металургії та гірництві (спеціальність 151 Автоматизація та комп‘ютерно-інтегровані технології)	К01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. К02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. К05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. К06. Навички здійснення безпечної діяльності. К08. Здатність працювати в команді. К15. Здатність обґрунтовувати вибір технічних засобів автоматизації на основі розуміння принципів їх роботи аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації і експлуатаційних умов; налагоджувати технічні	ПР04. Розуміти суть процесів, що відбуваються в об’єктах автоматизації (за галузями діяльності) та вміти проводити аналіз об’єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей. ПР07. Вміти застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів для обґрунтування вибору засобів вимірювань та оцінювання їх метрологічних характеристик. ПР08. Знати принципи роботи технічних засобів автоматизації та вміти обґрунтувати їх вибір на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації та експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування. ПР13. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти,

ОПП	Компетентності	ПРН
	засоби автоматизації та системи керування. К20. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.	вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Базами практики з обслуговування систем автоматизації , згідно з п.3 Положення про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», є Активи Групи МЕТІНВЕСТ (зокрема, ПРАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ», ПРАТ «Центральний ГЗК», ПРАТ «ІНГЗК», ПРАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ», ТОВ «ЮЖКОКС», ТОВ «ЗЛМЗ»), що визначаються кафедрою відповідно до тематики кваліфікаційних робіт здобувачів, вимог освітньо-професійної програми та на основі аналізу виробничих і економічних можливостей підприємств. Тема кваліфікаційної роботи обирається здобувачем самостійно, узгоджується з його лінійним керівником (якщо здобувач працює на Активі Групи МЕТІНВЕСТ) та (або, якщо здобувач не є співробітником МІХ) з керівником від кафедри та затверджується на засіданні кафедри.

Матеріально-технічне забезпечення проходження практики.

При наявності державних, регіональних замовлень на підготовку здобувачів вищої освіти перелік баз практики надають Університету органи, які формували замовлення. При підготовці здобувачів вищої освіти, які навчаються на основі договорів, що фінансуються за рахунок коштів юридичних осіб будь-якої форми власності, бази практики надаються юридичними особами, які здійснюють фінансування підготовки здобувачів вищої освіти з урахуванням особливостей профілю їх індивідуального плану. А у разі відсутності такої можливості – здобувач має право самостійно обрати базу практики по узгодженню з кафедрою. Здобувач вищої освіти, який навчається за рахунок коштів фізичних осіб має право самостійно обрати базу практики та оформити договір з базою практики при умові, що вибір бази практики узгоджено з кафедрою та гарантом ОПП. Якщо здобувач вищої освіти, який навчається за рахунок коштів фізичних осіб не обирає базу практики самостійно, то Університет направляє здобувача вищої освіти на базу практики, яка визначається рішенням кафедри та гарантом ОПП. Після підтвердження можливості проходження практики здобувачем вищої освіти на запропонованій базі практики Департамент з навчальної роботи укладає договір про проведення практики.

Джерела фінансування практики здобувачів вищої освіти Університету визначаються формою замовлення на фахівців: державні або регіональні, кошти підприємств, організацій, установ усіх форм власності, або кошти фізичних осіб, які фінансують освітню послугу.

Під час практики у період роботи на робочих місцях і посадах з виплатою заробітної плати за студентами зберігається право на одержання стипендії за результатами підсумкового контролю.

Проїзд до бази практики, добові, проживання здобувачів вищої освіти у містах баз практики не компенсується Університетом, але можуть фінансуватися за рахунок коштів замовника освітніх послуг

відповідно до укладеного договору, якщо замовник освітньої послуги вважає доцільним направити здобувача на базу практики за межами підприємства.

Відповідальним за проведення практики в цілому є гарант освітньої програми. До його обов'язків відноситься забезпечення організаційних заходів перед початком практики (подання заявок про потреби у базах практики до Департаменту з навчальної роботи; підготовка пакету супровідних документів для проходження практики на кожного здобувача вищої освіти; оцінювання стану підготовлення бази практики; ознайомлення здобувачів з переліком баз практики, тощо).

Керівником практики від Університету назначається один з викладачів кафедри, на якій здійснює навчання здобувач. Перед початком практики кожен керівник зобов'язаний видати здобувачам всі необхідні для проходження практики документи (копія наказу про направлення на практику, направлення на практику, щоденник з практики, робочу програму). До відома здобувачів доводяться цілі та завдання практики, терміни її проходження, система оцінювання, терміни здачі звітної документації.

Обов'язки керівника практики від Університету:

– забезпечення контактів між здобувачами та наставниками практики від Підприємства;

– систематичний контроль процесу проходження практики (умови проходження практики, відвідування баз практики, заповнення щоденників та складання звітів);

– перевірка звітів з практики та виставлення оцінки;

– доповідь про результати практики на засіданні кафедри.

Наставник практики від Підприємства призначається з числа кваліфікованих спеціалістів наказом керівника Підприємства. Разом з керівником практики від Університету наставник практики від Підприємства забезпечує організацію і контроль проходження практики у відповідності з програмою та календарним планом.

Обов'язки наставника практики від Підприємства:

– ознайомлення з програмою практики і тематикою індивідуальних завдань;

– контроль за своєчасним та якісним проведенням інструктажу з техніки безпеки;

– організація та проведення регулярних консультацій, навчальних занять, екскурсій;

– залучення здобувачів до розгляду аварійних ситуацій, вирішення проблем в технічному та виправлення помилок в програмному забезпеченні (далі – ПЗ) тощо;

– контроль за веденням щоденників, підготовкою здобувачами звітів;

– написання відгуків для оцінки роботи здобувачів, які містять дані про виконання програми практики та індивідуальних завдань, про відношення здобувачів до проходження практики;

– прийняття необхідних заходів до здобувачів–порушників трудової дисципліни і інформування про це гаранта освітньої програми.

Обов'язки здобувачів вищої освіти:

– до початку практики отримати від керівника практики від Університету пакет супровідних документів на проходження практики;

– своєчасно прибути на базу практики;

– у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками керівника практики від Університету та наставника практики від Підприємства;

– вивчити і дотримуватись норм та вимог з охорони праці, правил внутрішнього розпорядку за місцем проходження практики на підприємстві;

– дбайливо та ощадливо ставитися до майна Підприємства;

– своєчасно розмістити звітні документи на освітній платформі Moodle,

– підготувати презентаційні матеріали для захисту результатів практики.

3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ
(індивідуальний план роботи здобувача)

Під час проходження практики з обслуговування систем автоматизації здобувач має:

1. Ознайомитися з конструкцією агрегату. Для цього слід використовувати навчальну літературу, технічну документацію Підприємства (технологічні інструкції, документацію відділу технічного контролю щодо оцінки якості продукції та перебігу технологічних процесів), спостерігання роботи агрегату безпосередньо у цеху, обговорення з керівником практики від Підприємства. Слід звернути увагу на конструктивні особливості цього конкретного агрегату.

Перелік питань:

– Вивчення конструкції агрегату – об'єкту автоматизації та відповідного технологічного процесу з урахуванням місця агрегату в загальній технологічній схемі.

2. Зібрати та опрацювати інформацію щодо технологічного процесу згідно із завданням практики.

Перелік питань:

– Аналіз технологічного процесу як об'єкта автоматизації.

– Визначення контрольованих і регульованих параметрів, вхідних керуючих та збурювальних впливів.

3. Ознайомитися з наявною системою автоматизації та відпрацювати практичні навички.

Перелік питань:

– Інформація про наявну систему автоматизації.

– Принципові та монтажні схеми, схеми підключення систем контролю та регулювання. Схеми систем сигналізації, захисту та блокування. Конструкції та креслення щитів та пультів контролю та управління.

– Технічні засоби автоматизації, що використовуються на польовому рівні автоматизації об’єкту.

– Метрологічне забезпечення: перевірка метрологічних характеристик датчиків технологічних параметрів об’єкта.

– Монтаж, експлуатація, налаштування, обслуговування та ремонт обладнання системи автоматизації.

4. Систематизувати матеріали, оформити та захистити звіт з практики з обслуговування систем автоматизації.

4 КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

№ пп	Робота, яка виконується	Кількість днів
1.	Оформлення перепусток, інструктаж з техніки безпеки та охорони праці	1
2	Збір та опрацювання даних щодо технологічної схеми, обладнання, конструкції та технологічного процесу агрегату згідно із завданням практики	2
3	Відпрацювання практичних навичок з монтажу, експлуатації, налаштування, обслуговування та ремонту обладнання системи автоматизації	7
4	Оформлення, здача на перевірку, захист звіту	2
	Підсумок	12

5 КОНТРОЛЬ І ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

5.1 Форми і методи контролю

Формами контролю є заповнення, перевірка та оцінювання звітної документації та захист звіту з практики.

Умови допуску до підсумкового контролю: здобувач успішно виконав індивідуальне завдання (індивідуальний план роботи) та оформив звіт та щоденник з практики відповідно до вимог.

Підсумкова оцінка з практики з обслуговування систем автоматизації враховує три складові поточної успішності:

1. Безумовну – оцінюється рівень дотримання здобувачем вимог законодавства, норм безпеки праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, правил внутрішнього розпорядку бази практики, етичних правил, в т.ч. вимог академічної доброчесності.

2. Умовні:

– оцінка рівня виконання основних та індивідуального завдання (ІЗ) практики;

– оцінка рівня сформованості професійних компетентностей наставником практики від бази практики (Підприємства).

Наставник практики від Підприємства оцінює хід і результати проходження практики в щоденнику практики згідно з наданою формою оцінювання. При оформленні звітних документів здобувач вищої освіти має узгодити перелік матеріалів з наставником практики від Підприємства з точки зору дотримання вимог Підприємства про нерозповсюдження конфіденційної інформації. Рекомендації наставника практики від Підприємства щодо виключення чи обмеження використання деяких матеріалів є обов’язковими для виконання здобувачем вищої освіти.

Звіти здобувачів з практики з обслуговування систем автоматизації згідно із Розпорядженням про запобігання плагіату в академічних текстах здобувачів вищої освіти ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» у вказаному порядку проходять перевірку на плагіат у системах Unicheck та/або StrikePlagiarism.com, з наданням при захисті Звіту подібності.

Не пізніше, ніж за три робочі дні до захисту здобувачі розміщують на освітній платформі Moodle повністю оформлені, з усіма необхідними підписами, звітні документи разом з щоденником практики.

Під час останнього тижня практики з обслуговування систем автоматизації у спеціально призначений день здобувачі захищають звіт з практики перед керівником практики від Університету (керівником випускної роботи). Під час захисту оцінюється рівень теоретичних і практичних знань, здобутих здобувачем під час проходження практики, здатність презентувати результати вирішення поставлених завдань, а також якість звіту за змістом і оформленням, дисциплінованість і

громадська активність здобувача. Оцінка за практику виставляється за національною 100-бальною шкалою, шкалою ЄКТС і вноситься до відомості обліку успішності та в індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти.

Оцінка здобувача вищої освіти за практику враховується при визначенні його рейтингу успішності разом з його оцінками за результатами підсумкового семестрового контролю.

Якщо здобувач освіти не згоден із рішенням і вважає, що мало місце порушення процедури захисту або упередженість в оцінюванні, порушення академічної доброчесності, він може подати письмову заяву декану свого факультету. Декан своїм рішенням формує комісію для розгляду питання дотримання процедури. У разі підтвердження викладених у заяві здобувача освіти обставин за розпорядженням декана проводиться новий захист з іншим складом комісії.

5.2 Складові та критерії оцінювання

Складові оцінки	**Максимальна кількість балів**
Оцінка за звіт (індивідуальне завдання)	30
Оцінка результатів практики наставником від Підприємства	30
Захист звіту з практики	40
Всього	100
Критерії оцінювання ІЗ та звіту	**Кількість балів**
Здобувач виконав індивідуальне завдання в повному обсязі та оформив звіт у повній відповідності до ДСТУ 3008: 2015	20-30
Здобувач виконав індивідуальне завдання частково та оформив звіт з несуттєвими відхиленнями від ДСТУ 3008: 2015	10-19
Здобувач виконав індивідуальне завдання на мінімально допустимому рівні та оформив звіт з суттєвими відхиленнями від вимог викладача та ДСТУ 3008: 2015	5-9
Зміст індивідуального завдання та звіт не відповідають вимогам	Менше 5
Критерії оцінювання захисту звіту з практики	**Кількість балів**
Здобувач продемонстрував ґрунтовні знання, чітко та повно відповідав на поставлені питання	30-40
Здобувач продемонстрував достатні знання, надав відповіді на більшість питань	20-29
Здобувач дав відповіді на половину питань	5-19

Здобувач показав низький рівень обізнаності з питань практики, не надав відповіді на більшу частину запитань	Менше 5

Критерії оцінювання результатів практики наставником від Підприємства	Кількість балів
Здобувач регулярно відвідував практику, дотримувався усіх вимог та правил стосовно практики, виконав завдання в повному обсязі та в результаті співбесіди з наставником показав відповідний рівень професійних компетентностей.	20-30
Здобувач регулярно відвідував практику, дотримувався усіх вимог та правил стосовно практики, виконав завдання в повному обсязі та в результаті співбесіди з наставником не показав відповідний рівень професійних компетентностей.	10-19
Здобувач регулярно відвідував практику, дотримувався усіх вимог та правил стосовно практики, виконав завдання в неповному обсязі та в результаті співбесіди з наставником показав невідповідний рівень професійних компетентностей.	5-9
Здобувач нерегулярно відвідував практику, дотримувався усіх вимог та правил стосовно практики, не виконав завдання в повному обсязі та в результаті співбесіди з наставником не показав відповідний рівень професійних компетентностей.	Менше 5

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці.

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	Залік
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та		

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
		готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

5.3 Регламент перевірки на академічний плагіат

На першому етапі особа, відповідальна за перевірку документу на наявність плагіату, призначена кафедрою, проводить перевірку електронної версії документу на наявність ознак академічного плагіату за допомогою системи StrikePlagiarism.com (http://strikeplagiarism.com) (далі – Система), використання яких регламентується відповідними угодами університету. Система формує звіт подібності, що містить інформацію, яка вказує на наявність текстових та інших запозичень зі знайдених джерел.

Така відповідальна особа не дає оцінку змісту, а виконує виключно технічну перевірку. Подальший аналіз звіту подібності здійснює науковий керівник.

Інтерпретація показників звіту подібності системи StrikePlagiarism.com:

коефіцієнт подібності №1 – відсотковий показник, що визначає рівень текстових запозичень, знайдених у джерелах баз даних системи та Інтернет, який розраховується на підставі коротких словосполучень (довжиною мінімум 5 слів);

коефіцієнт подібності №2 – відсотковий показник, що визначає рівень текстових запозичень, знайдених у джерелах баз даних системи та Інтернет, який розраховується на підставі словосполучень, довжина яких становить 25 слів;

коефіцієнт цитувань – відсотковий показник, що показує на рівень текстових фрагментів у роботі;

сигнал «Тривога!» – вказує на наявність у тексті знаків одного алфавіту, замінених схожими знаками іншого алфавіту. Велика кількість таких замін може вказувати на спробу фальсифікувати результати перевірки з метою збільшення показників оригінальності документу;

сигнал «Білі знаки» – вказує на наявність у тексті прихованих символів (використання невидимих знаків між словами). Такі дії вказують на спробу фальсифікувати результат перевірки з метою збільшення показників оригінальності роботи; кількість точних збігів слів (фрагментів) та їх відсоткове відношення, знайдених за URL.

У разі наявності сигналу *«Тривога!»* та/або *«Білі знаки»* в системі StrikePlagiarism.com робота обов'язково потребує додаткової перевірки наукового керівника або іншої відповідальної особи.

Виявлені у тексті роботи запозичення вважаються правомірними, якщо вони:

– є власними назвами (індивідуальними найменуваннями окремих одиничних об'єктів, у тому числі найменуваннями установ, назвами праць, які досліджувалися, бібліографічними посиланнями на джерела та ін.);

– є усталеними словосполученнями, що характерні для певної сфери знань;

– належним чином оформлені цитуваннями;

– містять кліше викладення результатів обробки результатів експерименту.

При значенні коефіцієнта подібності №1 вище 30% та/або коефіцієнта подібності №2 вище 5% в системі StrikePlagiarism.com особа, відповідальна за перевірку документу, визначає доцільність її подальшого аналізу, у тому числі із залученням експертів.

Усі запозичені фрагменти в документі мають бути розглянуті на предмет коректності оформлення цитувань та посилань на першоджерела.

На етапі перевірки на академічний плагіат звіту з даного виду практики:

рукопис вважається достатньо оригінальним, якщо рівень оригінальності «задовільний» (вище 40%), проте слід пересвідчитись у коректності надання посилань на першоджерела для цитованих фрагментів та після доопрацювання, за рекомендаціями керівника практики від Університету, випускається до захисту;

якщо рівень оригінальності «низький»(від 31% до 40%), пропонується доопрацювати звіт за для підвищення рівня його оригінальності і пересвідчитися на коректність надання посилань на першоджерела для цитованих фрагментів та після доопрацювання направляється на повторну перевірку на рівень оригінальності тексту;

якщо рівень оригінальності «неприйнятний»(від 0% до 30%), звіт вважається з незадовільним рівнем оригінальності, наявні ознаки плагіату.

Звіт повертається на доопрацювання здобувачеві вищої освіти з подальшою повторною перевіркою; у разі коли під час проходження повторної процедури перевірки на академічний плагіат, виявлено незадовільні результати, звіт знімається з розгляду та не випускається на захист та входить в академічну заборгованість здобувача освіти.

Протокол перевірки пояснювальної записки формується на основі звіту подібності, що формується Системою та (за потреби) експертного аналізу наукового керівника. Зберігання висновків щодо перевірки у документах структурного підрозділу є обов'язковим протягом навчального року. Позитивний висновок щодо відсутності ознак плагіату для навчальних робіт може зазначатися керівником при захисті.

6 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Щоденник практики (форма наведена у додатку) та звіт з практики з обслуговування систем автоматизації є документами, що характеризують роботу здобувача під час практики. Здобувач працює над звітом самостійно та систематично впродовж практики відповідно до індивідуального завдання.

Звіт має містити відомості про виконання здобувачем вищої освіти усіх розділів індивідуального завдання (плану роботи), мати розділи з питання охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші.

У звіті коротко викладається зміст досліджуваних питань, перерахованих в розділі «Зміст практики» з наведенням графічних матеріалів: креслень машин та обладнання, схем технологічного процесу виконання операцій, технологічних карт на проведення технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання.

Загальний обсяг звіту 15-25 сторінок. Звіт оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008: 2015.

Послідовність матеріалів у звіті:

1. Титульна сторінка.
2. Зміст.
3. Вступ.
4. Розділи основної частини (див. питання в п. 3 «Зміст практики»).
5. Висновки.
6. Список використаних джерел (наводиться перелік посилань на всі документи, які здобувач освіти використав для проходження практики, в т.ч. нормативні, довідкові, наукові, статистичні джерела, вебресурси тощо).
7. Додатки (за наявності).

Звіт з практики підлягає перевірці на плагіат згідно з відповідним розпорядженням по Університету.

7 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Базові

1. Бобух А. О. Автоматизовані системи керування технологічними процесами : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2006. 185 с.
2. Мікропроцесорні засоби в автоматизованих системах керування технологічними процесами: підручник / А. К. Бабіченко та ін. Харків : ТОВ «Водний Спектр Джі-ЕМ-Пі». 2016. 440 с.
3. Рибальченко М. О., Єгоров О. П., Зворикін В. Б. Цифрова обробка сигналів : навч. посіб. Дніпро : НМетАУ, 2018. 79с.
4. Карташов В. В. Посібник з лекцій з дисципліни «Автоматизовані системи керування технологічними процесами». Тернопіль : ТНТУ імені Івана Пулюя, 2017. 149 с.
5. Dunn W. C. Fundamentals of industrial instrumentation and process control. McGraw-Hill Education, 2018. 338 p.
6. Положення про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024. URL: https://metinvest.university/data/file/cb/0e/cb0ecabda8df4b5a959ca0ddd1b94704.pdf.
7. ПОЛОЖЕННЯ про організацію проведення практики здобувачів вищої освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». 2023. URL: https://metinvest.university/data/file/fd/cb/fdcbb2c04f46498abf7fb8633e03bead.pdf.

Додаткові

1. Автоматизація технологічних процесів підземних гірничих робіт : підручник / А. В. Бубліков та ін. Дніпропетровськ : НГУ, 2012. 303 с.
2. Пупена О. М. Розроблення людино-машинних інтерфейсів та систем збирання даних з використанням програмних засобів SCADA/HMI. Київ : Ліра К, 2020. 594 с.
3. Ельперін І. В., Пупена О. М., Сідлецький В. М., Швед С. М. Автоматизація виробничих процесів. Київ : Ліра К, 2021. 378 с.
4. Barkin I., Wirtz J., Bornet P. Intelligent Automation: Learn how to harness Artificial Intelligence to boost business & make our world more human. 2021. 432 p.

Web-ресурси

1. Положення про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2024. URL: https://metinvest.university/data/file/cb/0e/cb0ecabda8df4b5a959ca0ddd1b94704.pdf.
2. Асоціація підприємств промислової автоматизації України : веб-сайт. URL: https://appau.org.ua (дата звернення: 20.08.2024).

3. PC Specialist : веб-сайт. URL: https://www.pcspecialist.co.uk (дата звернення: 20.08.2024).
4. Optimal Industrial Automation Limited : веб-сайт. URL: https://optimal-ltd.co.uk/ (дата звернення: 20.08.2024).

8 АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти здобувачів Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс, зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

ДОДАТОК А

Щоденник
практики з обслуговування систем автоматизації

Здобувача(ки) вищої освіти

_____
(Прізвище, ім'я, по батькові)

Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтерговані технології в металургії та гірництві»

Курс _ Група _____

Профільна кафедра автоматизації, електро- та робототехнічних систем

Керівник практики від Підприємства

_____
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ЗАПОРІЖЖЯ 202_

Здобувач(ка)

_____

(*Прізвище, ім’я, по батькові)*

Прибув (ла) на базу практики:

Печатка
організації, установи чи підприємства « _____ » _____ 20 ___ р.

_____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи, підпис)

Вибув (ла) з бази практики:

Печатка
організації, установи чи підприємства « _____ » _____ 20 ___ р.

_____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи, підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

		Тижні проходження практики		Виконання (виконано/ не виконано)
№	Назва робіт	1	2	
1	Оформлення перепусток, інструктаж з техніки безпеки та охорони праці			
2	Збір даних та опрацювання загальних відомостей про Підприємство-базу практики			
3	Збір та опрацювання даних щодо технологічної схеми та обладнання цеху.			
4	Збір та опрацювання даних щодо конструкції та технологічного процесу агрегату згідно із тематикою практики			
5	Збір та опрацювання даних щодо наявних систем автоматизації технологічного агрегату (цеху).			
6	Розробка питань індивідуального завдання			
7	Розробка питань з охорони праці			

Індивідуальне завдання, яке виконується під час практики:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Підпис керівника практики від Університету

Підпис здобувача вищої освіти

_____ _____

РОБОЧІ ЗАПИСИ ПІД ЧАС ПРАКТИКИ

Дати виконання	Зміст запису

ВІДГУК КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ВІД ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА РОБОТИ СТУДЕНТА

№ п/п	Вид діяльності здобувача(ки) вищої освіти	Оцінка (за 100 бальною шкалою)
1	Організованість та виконання вимог при оформленні га підприємстві	
2	Виконання графіку проходження практики	
3	Виконання загальних правил та інструкцій поведінки на підприємстві при проходженні практики	
4	Вивчення нормативної документації, що регламентує виробничі процеси	
5	Вивчення практичних аспектів виробничої діяльності на місці проходження практики	
6	Виконання індивідуального завдання	
7	Участь у роботі з безперервних покращень/з підвищення операційної ефективності	
8	Ведення щоденника практики	
9	Повнота збору матеріалів по програмі практики та індивідуальному завданню	
10	Додаткова інформація щодо проходження практики здобувачем вищої освіти (при потребі)	

Рекомендована оцінка за практику: _____ _____
(За 100-бальною шкалою) (За національною шкалою)

Керівник практики від Підприємства _____
(підпис, прізвище та ініціали)

Печатка
організації, установи чи підприємства “_____”_____20___ р.

ВИСНОВОК КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ
ВІД УНІВЕРСИТЕТУ
(профільної кафедри)
ПРО РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ І ЙОГО ОЦІНКА ЗА ПРАКТИКУ

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Оцінка за практику: _____ _____
(За 100-бальною шкалою) (За національною шкалою)

Керівник практики від Університету:

_____
підпис прізвище та ініціали

"___"_____ 20___ р.